DE
TETANO TRAUMATICO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARIA
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XIII. M. SEPTEMBRIS A. MDCCCXXXIX.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

HUGO FRID. LUDOV. BINDSEIL
MANSFELDENSIS.

OPPONENTIBUS:
C. RUDOLPH, DR. MED.
W. DIETZEL, CAND. MED.
A. WINKLER, CAND. MED.

BEROLINI,
TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

SPECTATISSIMO SUMME VENERANDO

CHRIST. RHONE

MAGISTRO PHILOSOPHIAE ET VERBI DIVINI MINISTRO APUD WALLHUSANOS

MAXIME DE SE MERITO

NEC NON

SORORIS MARITO

CARISSIMO, DILECTISSIMO

TH. WEBER

PHARMACOPOLAE

HOCCE

STUDIORUM TIROCINIUM

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

L. S. P.

Vos, lectores humanissimi, miraturos esse credo, quid sit, quod, quum tot summi viri, tot auctores celeberrimi scripserint de hoc morbo, ego, qui experientia paene destituor, hoc thema potissimum mihi elegerim, ut satisfaciam mori sancto atque vetusto. Sed quum ex eo tempore, quo scholas clinicas frequentavi, saepius mihi contigerit, imprimis etiam nuperrime, quum jam

quaererem, de qua dissererem materia, ut oculis viderem illum morbum teterrimum, prae ceteris tetani adumbratio mihi placuit. —

Attamen, quum haec res difficillima ac medicis adhuc parum cognita sit, Vos, lectores humanissimi, rogatos velim, ut placide de iis, quae conscripsi, judicetis neve obliviscamini, me artem medicam mihi esse adsciturum, nondum adscivisse.

Cap. I.

DEFINITIO ET VARIAE TETANI SPECIES.

Tetanus est spasmus tonicus vel singularium vel omnium voluntati subditorum corporis musculorum, in quo conscientia in universum usque ad mortem servatur. Imprimis autem affecti sunt musculi mandibulae et trunci. Voce „Tetanus" non solum tota symptomatum series hujus spasmi tonici significatur, sed etiam pars quasi et forma quaedam tetani universi, qua corpus in rectum porrigitur nec ulla ejus exstat flexio.

Jam Hippocrates de hoc morbo locutus est; imprimis vero Aretaeus Cappadox, qui, ut omnino in morbis describendis, sic etiam in hoc morbo adumbrando excelluit. Tum et Celsus et Caelius Aurelianus mentionem tetani faciunt. Notandum autem est, Celsi „nervorum distentionem" nihil esse, nisi spasmum clonicum, sive convulsiones. Si vero, Burserius (1) tradit, tendatur et rigeat (sc. corpus),

---

(1) Burserius institut. med. pract. Vol. III. de nervorum distentione et rigore. — Celsi verba haec sunt: „Neque tamen alius importunior acutiorque morbus est, quam is, qui quodam rigore nervorum, modo caput scapulis, modo mentum pectori annectit, modo rectam et immobilem cervicem intendit. Priorem Graeci ὀπισθότονον, insequentem ἐμπροσθότονον, ultimum τέτανον appellant." (De Medicina. Lib. IV. Cap. 3.)

nulla intercedente relaxatione idque constanti et vehementi musculorum flectentium aut extendentium, aut aliorum quorumque actione fiat, motum tonicum et σπασμὸν, ut Graeci vocant, vel ut Latini, conductionem et nervorum rigorem esse docent pathologi.

Dividitur tetanus in universalem et partialem, seu localem. Tetanus universalis ex variis formis tetani partialis quasi constituitur. Quae quidem formae referendae sunt et ad variam morbi sedem et ad symptomata maxime in oculos incurrentia. Primum nominandus erit trismus, Kinnbackenkrampf, i. e. spasmus tonicus musculorum maxillae inferioris. Duo vero sunt genera spasmi tonici musculorum maxillae inferioris. Etenim modo plane clausum est os, nec potest aperiri, modo ita apertum, ut nulla ratione queat claudi. Illi generi est nomen trismus κατ' ἐξοχὴν, Mundklemme, huic vero, quod rarius occurrit, divaricatio oris, Mundsperre.

Hic etiam enumerandus est glossospasmus, i. e. rigor spasticus linguae; tum spasmus cynicus, quem alii oris distortionem vocant. Nomen habet „cynicus," quod labia oris faciei musculis contractis vel uno in latere, vel in utroque aures versus adducuntur osque canis ringentis quodammodo exhibent, in quo statu dentes denudati sunt labiis. Porro dysphagia paralytica hic notanda est et strabismus, quod malum oritur, cum musculi oculum moventes inaequabiliter tenduntur. Oculus vero ad eam partem tra-

hitur, in qua est musculus contractus. Tum et priapismus et satyriasis et obstipitas colli spastica, et crampus surae et pedis huc referuntur. Spasmus physodes, seu flatulentus, cujus Burserius (1) mentionem facit, a flatibus nomen tulit, quod eum ex his gigni veteres putabant. Efficiunt autem eum subitanea, fugax, dolorifica unius aut plurium musculorum in aliqua parte contractio, imprimis in manibus, aut pedibus, aut cruribus. Si nonnulli trunci musculi prae ceteris spasmo tonico afficiuntur, oritur emprosthotonus, opisthotonus, pleurothotonus. In emprosthotono musculi flexorii antrorsum corpus inclinant, in opisthotono musculi extensorii corpus retrorsum flectunt. Pleurothotonus, seu tetanus lateralis Sauvagesii, illud est genus spasmi tonici, quo corpus musculis ad alterutrum latus incurvatur.

Cap. II.
SYMPTOMATOLOGIA ET DECURSUS MORBI.

Prodromi tetani quamquam existunt, tamen admodum variant et peritissimum fallere possunt medicum, saepe quidem desunt. Plerumque tamen imminentem morbum indicant sensus dysphoriae, capitis dolor, oculorum caligo, lipothymiae, syncope, lingua muco obtecta, apepsia, alvus obstructa, urina spissa et parca, pulsus saepe acceleratus.

---

(1) Burserius l. c.

Morbus aut sensim, aut subito intrat, aut brevi tempore aut longiore intervallo, postquam injuriae corpus infestaruut, plerumque tres dies post refrigerationem et intra tredecim dierum spatium post vulnerationem. Symptomata vero, quae magis ad naturam tetani pertinent, quaeque mox intrantem tetanum indicant, sunt: dolor quidam nuchae sive colli, de quo aegrotus conqueritur; nucha non expedite moveri, mandibula non bene diduci, lingua propter mandibulae rigorem protendi non potest. Mox et musculi faciei et laryngis corripiuntur, quare vultus et vox mutantur, ita ut saepe gravis vox virilis in tenuem et infantilem transeat. Molestus, in praecordiis, aut sub cartilagine ensiformi dolor ordiens et ad spinam dorsi decurrens, pro pathognomonico signo a nonnullis habetur (1). Interdum etiam vulnus, si adest, mutatur, inflammatur, arescit, aut secernit saniem. Stuetz (2) auctore semper antecedit tetanum dolor regionis lumbalis. Morbus aut lente aut celeriter crescit, dolor nuchae fit vehementior, obstipitas colli exoritur, caput magis magisque retrorsum trahitur, mandibula difficilius a maxilla superiori diducitur. Ita aegroti se habent duos, tres aut qua-

---

(1) cf. Chalmers medic. Bemerkungen u. Untersuch. einer Gesellschaft von Aerzten in London.

(2) Stuetz Abh. über Wundstarrkr. Stuttg. 1804. u. Stuetz Alcalien, die wirksamst. Heilmittel etc. in Hufelands Journal der pract. Heilk. 1800.

tuor dies. Si vero morbus vehementissime intrat, periculum est maximum et mors plerumque irruit intra dies tres. Sed ubi lente morbus exoritur, ad nonum aut undecimum diem protrahitur. Nec desunt casus, in quibus aegroti ad diem decimum septimum vixerunt. Imo Monro curavit militem, qui sex per hebdomades trismo laboravit, et Currie (1) casum adnotat, ubi aegrotus post octo hebdomades sanatus est.

Signa, quae ipse morbus praebet, haec sunt. Corpus rectum et immobile est, situm mutare nequit, interdum modo musculi extremitatum non affecti voluntarium quendam motum admittunt, facies rubet, oculi fixi, fere immobiles, pupilla saepius coarctata, deglutitio difficillima, nec raro adest hydrophobia, ut in rabie canina; vox fusca vel omnino intercepta; saepe totum corpus sudore obtectum est, imprimis facies et extremitates, ita ut miliaria erumpant; delirium vero raro, nec nisi in acme existit. Gravis morbi et maximae anxietatis signa faciei insita vultum valde mutant. Mox intrat paroxysmus, quem nulla unquam potestas et remedium avertere potest: anxietas in summum mutatur dolorem, corpus aegroti spasmo modo retrorsum, modo antrorsum, modo ad latus trahitur. Spasmus iterum cedit, aegrotus defatigatus ad pristinam conditionem reducitur. Trismo, qui plerumque adest, adaugetur calami-

(1) Currie Med. Rep. I. 172.

tas: os clausum et superiori inferior ita affigitur maxilla, ut nullo modo diduci possit.

Quo magis crescit morbus, ita omnes dorsi musculi spasmo magis contrahuntur et opisthotonus exoritur. Musculi flexorii colli, pectoris et abdominis ita ut extensorii corporis spasmo tonico sunt affecti, unde respiratio difficilis, durities abdominis musculorum. Etiam extremitatum musculi sunt duri, tensi, haud flexiles. Si per tempus aliquod perduravit opisthotonus, spasmus musculorum extensoriorum aliquo modo minuitur, sed musculorum flexoriorum magis crescit: corpus fit rectum et rigidum, digiti modo cum lingua per longius tempus flexilitatem quandam retinent. Musculorum flexoriorum vis si praevalet, emprosthotonus exoritur, qui quidem rarius, quam opisthotonus, occurrit. Hi spasmi mitiores fiunt, sed mox aegrotum denuo corripiunt, ita ut post exacerbationem remissio, quae interdum paene intermissio esse videtur, sequatur. In paroxysmo respiratio est difficilis, brevis et accelerata, ut suffocatio immineat, pulsus parvus, tremulus, interdum rarus, dolores adsunt musculorum rigidorum, vultus tristem praebet intuitum, alvus plerumque adstricta, sanguis ex vena missus dissolutus est et tenuis. Omnia animi pathemata, omnis contactus, imprimis manu frigida, omnis strepitus, vehementiores et frequentiores reddit accessiones morbi. Tandem impetus semper crebriores redduntur, aegrotum gravius vexant et cruciant et

per longius tempus perdurant, musculi extensorii praevalent, aeger retrorsum trahitur, arcus ad instar curvatur, saepe semicirculum superantis, abdominis musculi sunt duri, plani, ad spinam dorsi retracti, frons elatior, oculi distorti, fixi, immobiles, genae ad aures retractae, lingua protensa, crudeliter laniata, genarum rubor lividus, labia spuma cruenta obtecta conspiciuntur, facies omnis distorta horribilem praebet intuitum, manus spasmo contractae, pulsus intermittens: aegrotus plerumque moritur, aut inter accessionem vehementissimam, aut inter remissionem, plurimi, spiritu ob spasticam laryngis et pharyngis contractionem plane impedito, durante impetu suffocantur. Interdum autem mors intrat inter remissionem et satis placida est. Mors aut primo die morbi jam irruit aut inter tertium et quintum; rarissime morbus ad decimum septimum diem aut ad hebdomadem sextam, octavam, ut supra commemoravi, protrahitur. Sanatio inducitur lysi, nonnunquam crisi. Paroxysmi sensim et numero et intensitate decrescunt. Musculi vero etiam in convalescentia interdum retinent rigorem et difficilem modo admittunt motum. Interdum morbi crisis efficitur sudore largo, sed quamvis aegroti saepe sint obtecti sudore, tamen rarissime sudor est criticus.

Cap. III.

SECTIONES HOMINUM TETANO DEFUNCTORUM.

Omnis tetano defunctorum vultus post mortem non tam celeriter, ut aliorum defunctorum mutatur. sed retinet illum tristem et tetrum intuitum, dentes adhuc prominent, ut in morbo ipso. Sanguis tenuis, dissolutus est, venae maxime sanguine sunt oppletae et omnes corporis partes cruoris abundantiam praebent insolitam. Musculi rarissime pallidi, saepe sanguine rubri, interdum coerulei, lividi, dirupti. Bajon fibrillas musculorum invenit crispas, ut in piscibus, qui vivi cocti sunt. Ventriculi cordis vacui sunt, atria et pulmones sanguine impleti. Tractus intestinorum et vesica urinaria in interiori facie aliquam inflammationem praebent, ita et tunica mucosa laryngis et oesophagi. Tunicae cerebri majore minoreve sanguinis mole obrutae sunt. In ventriculis cerebri invenitur serum; interdum tunicae cerebri sunt crassiores, praecipue dura mater. Medulla spinalis varium exhibet adspectum. Superficies enim ejus inventa est subfusca, substantia sordida et ut superficies subfusca. Langenbeck invenit substantiam medullae spinalis fluidam, solutam. Nervi, qui originem ex medulla spinali ducunt, inflammati et tumidi sunt, quod quidem in corporibus quoque pyrami-

dalibus observatum est. Etiam Brera, Harless, Ollivier, alii medullam spinalem invenerunt inflammatam, quod nonnulli negant, contendentes, inflammationis vestigia in medulla spinali non esse signa tetani, sed myelitidis, in qua interdum signa tetani observentur. Sed negari non potest, et in tetano omnia illa post sectionem inveniri. Ipse quoque nonnullis sectionibus tetano defunctorum hominum interfui et in omnibus casibus inveni inflammationem cerebri et tunicarum et medullae spinalis, et in uno casu vidi medium partis thoracicae locum ejus mollissimum. Interdum nervi quoque partis vulneratae et circuitus inflammati inveniuntur, et ipse non solum partem nervi, sed totum nervum usque ad originem inflammatum vidi. Laesus enim erat per assulam ramus nervi tibialis postici, eo quidem in loco, ubi in planta pedis ad hallucem et digitum pedis secundum transit. In hoc casu non solum nervus tibialis posticus, sed etiam ischiadicus, imprimis neurilema horum nervorum, et pars lumbalis medullae spinalis ruborem et duritiem praeternaturalem ostenderunt. Contendit quidem Heyfelder, inflammatiónem inventam talibus in casibus et causam et sequelam tetani, aut remediorum (e. c. Opii) esse posse. Attamen exsudationes modo et similes exitus inflammationis sequelae esse possunt.

Cap. IV.
AETIOLOGIA.

I. Natura tetani. Princeps ac proxima tetani causa est violenta atque involuntaria contractio musculorum voluntati subditorum, aut omnium aut nonnullarum modo partium corporis. Haec autem vis musculorum spastica, quomodo excitetur, nemo hucusque exploravit. Stuetz (1) hunc spasmum tonicum oriri opinatur permagna in musculis accumulatione oxygenii; quare remedia kalina specifica esse censet. Sed experientia jam omnes medicos, etiam haec remedia esse vana et inutilia, docuit. —

II. Praedispositio. Tetanus in omnibus terrae regionibus, in omnibus vitae periodis, in omni corporis constitutione occurrit et apud viros et mulieres. Attamen tetanus in regionibus calidis et simul paludosis, imprimis autem in iis, quae expositae sunt aëris perflatui, obvenit. Itaque adultorum et infantium tetanus et trismus admodum frequens est morbus in regionibus humidis, quae vocantur tropicae, praecipue in illis, quae ad oras maris sitae sunt. In talibus regionibus tetanus etiam animalia, maxime vero equos et aves, e. c. psittacos, ut Bajon Mosely narrat (2), adgreditur.

---

(1) Stuetz l. c. vide supra.

(2) Bajon Mosely mem. pour servir à l'histoire de Cayenne etc.

Illam frequentiam tetani in regionibus tropicis, in quibus vere est endemicus, Chalmers (1), Hillary (2) et Bajon Mosely deducunt a celeri caloris et frigoris vicissitudine. Notatu autem dignum est, incolas harum regionum tropicarum magis quam Europaeos tetano corripi, quod Campet (3) in Surinamia et Dazille in Africa observarunt. In universum facile omnibus et acutis et chronicis morbis supervenit tetanus. Viri magis opportuni esse ad eum videntur, quam mulieres, saepius accedit ad vulnera extremitatum, quam trunci et capitis.

III. Causae occasionales praesertim sunt duae. Primum notanda est refrigeratio et quidem ex aëris perflatu, quare infantulos interdum post baptisma, quod in frigidis aedibus sacris administratur, adgreditur. Quum refrigerationes imprimis aestivo tempore occurrant, etiam tetanus eo tempore, quo dies calidi, noctes frigidae sunt, frequentius erumpit. Ut frigus et tempestas humida, ita in universum magnam habet vim ad excitandum tetanum aëris corruptela, imprimis pravus nosocomiorum aegrotis nimis impletorum aër. Illa Stuetzii hypothesis, singularem aëris oxygenio abundantis pravitatem esse te-

---

(1) Chalmers med. obs. and inquir. T. III.

(2) Hillary med. observ.

(3) Campet, Traité practique des maladies graves, qui règnent dans les contrées situées sous la zone torride etc. Paris 1802.

tani causam, utrum sit probabilis, nec ne, ex superioribus dijudicabis.

Alteram et, ut experientia docet, gravissimam tetani causam exhibent vulnera. Sed etiam sine vulneribus oriri potest tetanus, itaque differentia exstat inter tetanum traumaticum et spontaneum. Imprimis sunt periculosa vulnera punctionibus inflicta, contusiones digitorum manus, pedis et plantae pedis, luxationes, fracturae comminutae, combustiones et ulcera gelu excitata, vulnera lacerata, laesiones nervorum, ligaturae nervis circumdatae, vulnera omnium partium tendinosarum et nervis abundantium, vulnera articulationis cujusdam, capitis. Periculosissima autem sunt vulnera, si accedunt supra commemoratae causae. Itaque omnes temperaturae mutationes, repentinae pluviae cum procellis tetanum vulneratis inferunt: Larrey (1) fere nunquam tetanum sine temperiei gravi mutatione, frequenter vero in vulneratis frigori et tempestati humidae, praecipue tempore nocturno, obnoxiis observavit. Quapropter post proelia, si milites vulnerati noctis frigus tulerunt, saepissime tetanus exoritur. Etiam Cullen frigus et tempestatem humidam, calorem excipientes, conditiones habet ad tetanum provocandum idoneas. Interdum supervenit tetanus vulneribus, quae jam suppurant. Memoratu dignum etiam videtur, tetanum accedere ad vulnera, jam cicatrice obducta. Heister

(1) Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire et Campagnes. Paris 1812 — 1817.

et Larrey vermes putant esse causam tetani vulneratorum. — Rarissime tetanus oritur animi affectibus, timore, terrore, curis, morbis exanthematicis repressis, veneficio e. c. ex datura stram., cicuta, belladonna. Rarissime quoque accedit tetanus ad febrem remittentem, aut intermittentem.

Cap. V.
PROGNOSIS.

Tetanus morbus est periculosissimus, quum plerumque sit lethalis. Imprimis periculosus est ille, qui supervenit vulneribus, ulceribus, minus periculosus tetanus, qui ex refrigeratione homines ceterum validos et sanos adoritur. Pessima est prognosis, si vulnus, quod adest, lividum, pallidum, gangraenosum fit: tum enim mors brevi imminet. Melior est prognosis, si conscientia manet, pejor, si aegrotus est torpidus et mentís expers. Urinam pallidam, aquosam indicare dicunt, morbum per longius tempus esse duraturum. Magni momenti quod ad prognosin sunt pulsus, coeli plaga, victus ratio, nec minus aetas. Spasmus modicus, respiratio et deglutitio minus difficilis, sedimentum urinae criticum, meliorem admittunt, si omnino hoc fieri potest, prognosin. Remissiones etiam longiores per se non bonum exhibent praesagium, etiamsi duas continent horas, quod ipse vidi. Etenim serius ocius morbus recrudescit et vehementior redit. Modo si morbus sensim

mitescit, sperandum est, fore ut tetanus cedat. Illud effatum Hippocratis »qui a tetano corripiuntur, intra quatuor dies pereunt, si vero hos effugerint, sani fiunt,« utrum sit probabile nec ne, e superioribus intelligitur. Etenim exstant observationes, quae docent tetanum per hebdomades sex aut octo protractum esse. Tetanum, si maxillae resolvantur, lethalem esse, multae comprobant observationes. Sed interdum tetanus jam post nonnullas horas occidit, aut intra tres aut quatuor dies, aut post undecimum diem, aut plures hebdomades mortem infert.

Cap. VI.
THERAPIA.

Prophylaxis. In nosocomiis, quod maxime necessarium est, prae omnibus procurari oportet munditiem, et prohiberi omnem aëris pravitatem. Removenda sunt ex vulneribus omnia aliena corpora, nervi ligatura circumdati liberandi, nervi laesi plane dissecandi, membra lacerata, magnopere contusa, amputatione auferenda; ita etiam fracturae comminutae, imprimis proeliis inductae, vulnera articulationis cujusdam vehementiora exigunt amputationem. In regionibus tropicis cavendum est a frigore nocturno, a pluviis. Poëtius (1) membrum, in quo est vulnus, si prodromi appareant tetani, ligatura circum-

(1) Poëtius observat. I.

dari jubet. Rush (1) incidit vulnera pallida, frigida, quibus supervenit tetanus, deinde oleum therebinthinae et balsama irritantia externe adhibet. Aethiopes in insula St. Roi prohibere conantur tetanum traumaticum eo, quod in omne vulnus natrum muriaticum et calcem aut cinerem herbae nicotianae inspergunt et membrum laesum perfricant oleo succini. Amputatio post tetanum jam exortum non prodest (2). Sed dissectio nervi affecti supra locum affectum non plane repudianda est. Etenim a nonnullis medicis celebribus, ut a Murray, adhibita est illa dissectio optimo cum successu. Meliorem autem eventum fortasse habebit excisio partis cujusdam nervi laesi.

Jam ad curationem causalem transeamus, quae etiam in tetano respicienda est. Haec cura causalis maxime ad tetanum rheumaticum pertinet. Hic enim adhibenda sunt remedia antirheumatica et ea quidem, quae etiam contra tetanum laudata sunt, ut emetica, opium, moschus, balnea tepida. Quomodo vulnus, si quod adsit, curari debeat, ex parte jam commemoravi.

Si jam respicimus remedia, quae contra tetanum sunt laudata et aliquam ob causam proposita, magna eorum caterva se obtrudit.

Methodus antiphlogistica jam inde ex antiquissi-

---

(1) Rush, mem. of the med. soc. of London. Vol. I. London 1787.

(2) Samuel Cooper, Handbuch der Chirurg. Weimar 1831.

mis temporibus adhibita et laudata est. Attamen raro tantum opus erit, ut venaesectio instituatur, certo autem adhibenda erit, si symptomata inflammationis exstant. Proinde nonnulli medici non tetanum, sed myelitidem adesse putant, si symptomata inflammationis vigeant, in qua etiam spasmi, imprimis extremitatum inferiorum, adsint. Sed quamvis commendaverint methodum antiphlogisticam Hippocrates, Caelius Aurelianus, Bergamoschi, Brera et alii, tamen peritissimi medici eam repudiant, e. c. Richter non multum commodi ex detractione sanguinis redundare, haud raro vero magno cum aegroti detrimento eam institutam esse, confitetur. Praeter venaesectiones et hirudinum applicationem etiam mercurius, externe et interne usque ad salivationem adhibitus, spem non semper fefellit. Inunctum enim est unguentum mercuriale affectis partibus et interne mercurius dulcis usque ad salivationem datus; interdum enim exorto ptyalismo symptomata mitiora facta sunt.

Plerumque habet tetanus indolem aphenico-erethisticam, quocirca sedantia et roborantia remedia exposcit. Praecipue vero haec salutaria esse videntur remedia.

Fomentationes et cataplasmata emollientia et sedantia ad maxillam inferiorem et abdomen applicata, olea blanda, calida dorso et regioni temporali inuncta. In insula Jamaica eadem ex causa adhibetur oleum ricini (1)

---

(1) Knebel Bd. I. pag. 353.

Balnea tepida maxime a Chalmers (1) laudantur et ad dolorem mitiorem reddendum et ad augendam transpirationem. Calor eorum sit 98° F.; qui quidem minuatur, si cutis ardet, pulsus frequens est et aëris temperatura magna; sin temperies aëris frigida, pulsus rarior, augeatur usque ad 102° F. Aegroti detineantur in balneo, donec pulsus mollior evasit.

Nec minus sunt laudata balnea frigida, quae aut ita adhibentur, ut aegrotus immergatur in aquam frigidam, aut aqua superfundatur. Aqua marina praefertur aquae fluviatili. Post superfusiones et immersiones aegrotus citissime siccatus in lectum deferatur et dosim opii sumat cum potu calido, ut sudor excitetur. Hac tetanum curandi methodo maxime in India occidentali utuntur medici (2). Hinc remissio oritur, quae dimidiam horam continet, tum iteratur eadem methodus, quam longior remissio sequitur. Tertia tantum repetitione hujus methodi opus esse dicitur ad morbum plane depellendum. Sed haec methodus modo salutem pollicetur, si remissiones longiores fiunt, cutis rubescit et humescit, quod si non accidit, balnea tepida adhibenda sunt, quae tamen, cum corpus sit rigidum, plerumque magna cum difficultate administrantur.

---

(1) Chalmers l. c.
(2) cf. Fischer in Blumenbachs Bibliothek Bd. II. p. 158.

Hillary (1) et Huck (2) moschum imprimis contra trismum infantum commendant, sed etiam contra tetanum adultorum propinant moschum cum opio.

Bolecke bonum comperit effectum asae foetidae, imprimis si vermes intestinales causam praebuerant tetani (3). Etiam phosphorum utilem praedicat Bolecke, praecipue puellis male menstruatis.

„Omnium vera praestantissima hodie praedicantur ex opio parata remedia, audacter et brevioribus intervallis administrata. Maxime laudant opium Home, Theden, Guil. Parr. Parr grano opii singulis horis primum, deinde alternis horis dato et balneis calidis morbum mitigavit, postea aucta dosi, ut intra diem ultra viginti grana sumerentur (4).“ William Hunter permagnas adhibuit doses opii. Memoratu autem dignum est, maximas illas opii doses nec excitare soporem, nec obstructionem alvi, immo vero hanc solvere.

At, quod etiam Burserius l. c. adnotat, restringendae sunt opii laudes neque ad tantas doses progrediendum est, nisi prudentissime explorata primarum dosium vi atque actione, ne temerario ejus usu cum morbo aegri vita exstinguatur. Post sectio-

---

(1) Hillary, med. observat.

(2) Huck, med. observat. and inquir. 1758.

(3) cf. Knebel Bd. I. pag. 318.

(4) cf. Burserius, institut. med. pract. vol. III. pars altera CCLXXVI.

nem interdum ventriculus opii largis dosibus inventus est inflammatus et gangraenosus (1).

Rush l. c. adhibuit corticem Peruvianum, dicens, se nunquam opii bonum observasse effectum putatque causam esse in eo, quod tetanus relaxatione corporis per ingentem solis aestum ortus sit. Itaque jubet adhiberi remedia excitantia cum roborantibus, deditque quotidie unciam unam ad tres corticis cum mensura vini optimi. Praeterea propinavit ol. succini, unguentum mercuriale inunxit abdomini et applicavit vesicatoria. —

John Hunter (2) adhibet farinam sem. sinap. nigr. Propinat enim:

℞ Farin. sem. sinap. nigr. ℥ii
Syrup. q. s.
ut fiat electuar. mollius.
S. bihorio cochlear. sum.

Jam Hippocrates similia remedia adhibuit: nempe radic. hellebor. alb. et piper.

Donald Monro dedit opium cum remediis excitantibus (e. c. moscho) et mercur. dulc. omni bihorio grana duo ad sex et unguent. mercurial. dorso infricandum curavit usque ad remissionem tetani, oborto ptyalismo.

Maxime adhibita et repetita est illa methodus Stuetziana, quamquam ne haec quidem magno-

---

(1) cf. Knebel l. c. pag. 301.
(2) John Hunter, Krankheiten der Truppen in Jamaica.

pere laudatum effectum praestat. Porrigi jubet quotidie Stuetz matutino et vespertino tempore opii puri granum unum ad duo, praeterea quovis bihorio cochlear hujus medicinae:

℞ Kali carbon. ʒii.
Aquae destillat. ℥vi.
Syrup. sacchari ℥i.
M.

Augeatur dosis, si intra 26 horas nihil levaminis obtinuerit aegrotus. Praeter opium et kali carbonicum balnea kalina ex kali caustico, aut kali carbonico adhibet. Alvum solvi jubet clysmatibus ex sapone paratis.

Hillary praeter moschum et opium etiam inunctionibus utitur ex balsamo peruviano cum oleis aethereis et opio. Alii aliis infrictionibus utuntur, e. c. liquor. c. c. succin., spiritu sal. ammon. anisat, oleo anim. Dippel., petroleo, quod et secretionem urinae auget.

Nonnulli medici Anglici purgantia cum opio utilia se observasse dicunt, quippe qui causam in organis gastricis putaverint sitam esse.

»Störkius juvenem graviter tetano laborantem sine balneis et fomentis paulatim liberavit equino stercore, cum cerevisia cocto, calidoque diligenter applicato, spiritu salis ammoniaci, aceto saturati ad drachmam et tribus aquae rutae unciis cochleatim

---

(1) Cf. Burserius l. c.

dato, inuncta et fricata bis per diem spina dorsi oleo verbasci et spiritu salis ammoniaci, cucurbitulis siccis alterno die humeris et spinae dorsi impositis (1).«

Petit applicat juxta dorsi spinam linteum calida aqua conspersum, cui imponitur aliud linteum, conspersum mixtura ex oleo terebinthinae aethereo (℥viii) et liquore ammonii caustico (℥iβ). Sub hoc locatur stanneus aqua calida repletus canalis. Aegroto conciliatur aptus situs. Primo die per ½ horam applicatur, altero die per ¾ horam. Halitu linimenti bullae efficiuntur (1).

Guthrie (2) describit medendi rationem ab incolis insularum Australiae institutam, qui cannam arundinaceam sputo conspersam in urethram immittunt, qua irritetur illa pars et sanguinis effluxus oritur, aut setaceum ad urethram applicant. Quae quidem methodus in instituto clinico Berolinensi, et quidem, ut hodie Ill. de Graefe refert, cum fausto eventu administrata est.

---

(1) cf. Dieffenbach, Zeitschr. f. ges. Heilk. Bd. 3. 1836.
(2) Guthrie, med. et phys. Journ. 1830.

VITA.

Ego, **Hugo Fridericus Ludovicus Bindseil**, confessioni evangelicae addictus, natus sum Lynungae die XVII. Julii MDCCCXIII. patre **Friderico Bindseil** sacerdote, matre **Carolina**, e gente **Noth**, quos parentes jamdiu morte abreptos lugere nondum desii. Primis litterarum elementis imbutus in Gymnasium Islebiense, quod tunc Rectore et Professore beato **Siebdrat** florebat, receptus sum idque per novem annos frequentavi, deinde in Institutum medico-chirurgicum Magdeburgense a. MDCCCXXXIV. receptus per duos annos hisce interfui lectionibus: de botanice, mineralogia, physice et chemia Cel. **Michaëlis**, de anatomia humani corporis et arte cadavera rite secandi, physiologia et anatomia pathologica Beat. **Brüggemann**; de pharmacokatagraphologia Cel. **Fritze**, de pathologia et therapia tam generali quam speciali Cel. **Andreae**, de chirurgia et clinice chirurgica Cel. **Dollhof**, de akiurgia,

arte fascias applicandi et de ossibus fractis et luxatis Cel. Scheibler. Duobus annis elapsis maturitatis ,testimonio munitus Berolinum me contuli, ubi ab Ill. Heffter, fasces academicos t. t. tenente, inter civium universitatis Fridericae-Guilelmae numerum sum receptus, apud Ill. Wagner, t. t. gratiosi medicorum ordinis Decanum, nomen sum professus. Per annum hisce interfui lectionibus: de medica encyclopaedia et methodologia Ill. Hecker, de zoologia Ill. Lichtenstein, de mineralogia Ill. Weiss, de logice Ill. ab Henning, de chemia Ill. Mitscherlich, de botanice Ill. Kunth, de pathologia et therapia speciali Ill. Wagner. Deinde Halas me contuli, ubi ab Ill. Laspeyres, t. t. Prorectore magnifico, in civium academicorum numerum receptus, a Decano spectabili Friedlaender in Album Facultatis medicae inscriptus sum ac per duo semestria his interfui lectionibus medicis: de pathologia et therapia tam generali quam speciali Ill. Krukenberg, de ossibus fractis et luxatis Ill. Blasius. Praeterea scholas clinicas medicas Ill. Krukenberg et chirurgicas Clar. Blasius adii. Anno praeterito, Berolinum redii, ubi ab Ill. Mueller, t. t. Rectore magnifico, inter civium universitatis Fridericae-Guilelmae numerum receptus, apud Ill. Schultz, t. t. gratiosi medicorum ordinis Decanum, nomen sum professus. Per annum hisce lectionibus interfui: de arte obstetricia theoretica et practica Ill. Busch, de me-

dicina forensi Ill. Wagner. Exercitationes clinicas medicas, chirurgicas et obstetricias Virorum Ill. et Cel. Wagner, Truestedt, Busch frequentavi.

Omnibus praeceptoribus illustribus summopere venerandis et valde de me meritis, gratias ago, quas possum maximas.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, nec non examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Docimasiae pulmonum, caute sciteque institutae, fides habenda.
2. Nil nisi putredo evincit, vitam morti cessisse.
3. Non datur fistula incompleta.
4. Gonorrhoea modo syphilitica, modo non syphilitica.
5. Illud asthma, de quo Millar disseruit, nihil est, nisi tracheitis.